

(51) Int.Cl.⁶

A 61 B 17/56

識別記号

庁内整理番号

F I

A 61 B 17/56

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平7-259421

(22) 出願日 平成 7 年 (1995) 9 月 12 日

(71) 出願人 595120806

株式会社エム・イー・システム
東京都中野区弥生町 2 丁目 13 番 4 号

(72) 発明者 井上 浩一

東京都国立市富士見台 2-3-4

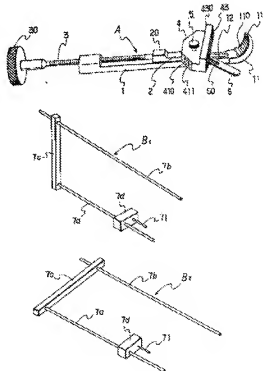
(74) 代理人 弁理士 黒田 泰弘

(54) 【発明の名称】 大腿骨頸部穿孔ガイド

(57) 【要約】

【課題】ゲージブロックを手で押えておく必要がなく、ガイドピンの正確な刺込み角度設定とガイドピンの刺入を簡易能率的に行うことができ、また骨折の整復部位の保持も行うことができる大腿骨頸部穿孔用のガイドを提供する。

【解決手段】後部に雄ねじ部を有し先端部にはフック状の引掛け部 11 を有するバー状基体 1 と、前記雄ねじ部に螺通されたねじシャフト 3 を介して前記バー状基体 1 上を移動可能なスライド 2 と、前記スライド 2 とバー状基体 1 に支軸機構を介して取外し可能に支持され、大腿骨 9 との接触面に歯部 431 を有すると共に歯部 431 に開孔するガイドピン挿通用の斜孔 410、411 を備えたゲージブロック 4 とを備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】後部に雄ねじ部を有し先端部にはフック状の引掛け部11を有するバー状基体1と、前記雄ねじ部に螺連されたねじシャフト3を介して前記バー状基体1上を移動可能なスライド2と、前記スライド2とバー状基体1とに支軸機構5を介して取外し可能に支持され、大腿骨9との接触面に歯部431を有すると共に歯部431に開孔するガイドピン挿通用の斜孔410、411を備えたゲージブロック4とを備えていることを特徴とする大腿骨頸部穿孔ガイド。

【請求項2】フック状の引掛け部11が、大腿骨9の表面に喰込み係止可能な歯部110を有すると共に先端に骨髄鞘がし用の刀部111を有している請求項1に記載の大腿骨頸部穿孔ガイド。

【請求項3】頸部軸心確認用治具B₁を備えており、該頸部軸心確認用治具B₁が、前記斜孔410、411にはめられる第1ピン7aとこれと平行な第2ピン7bを有している請求項1に記載の大腿骨頸部穿孔ガイド。

【請求項4】ゲージブロック4にはガイドピン挿通用の斜孔410、411が2種以上の異なる角度で設けられ、斜孔410、411の近傍には回り止め用孔412、412'が設けられており、頸部軸心確認用治具B₁の第1ピン7aには、前記回り止め用孔412、412'に嵌まる回り止めピン71を有する駒片7dが取り付けられている請求項3に記載の大腿骨頸部穿孔ガイド。

【請求項5】支軸機構5が、スライド2に回り止めされるバー状基体1の長孔12を貫く第1軸5aと、ゲージブロック4の厚さ方向を貫き第1軸5aの雄ねじ孔52に螺合した第2軸5bとを有し、第2軸5bがゲージブロック4に抜け止めされている請求項1に記載の大腿骨頸部穿孔ガイド。

【請求項6】バー状基体1とスライド2との間に大腿骨頸部前面領域に当接可能な帯状プレート6を駆支しているものを含む請求項1ないし請求項5のいずれかに記載の大腿骨頸部穿孔ガイド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は大腿骨頸部穿孔ガイドに関する。

【0002】

【従来の技術】大腿骨の頸部の周りが骨折しあるいは亀裂が入った場合の治療方法として、一般に大腿骨の骨幹部と頸部との間をコンプレッションヒューズスクリューあるいはキャンセラススクリューといったスクリューホルト類で繋ぎ止める手法が採用されている。かかる手術から先立っては骨幹部の皮膚を除去し、大腿骨の大転子下から骨幹部中心部にガイドピンを刺入することが行われるが、ガイドピンの角度が正確でないとして上記したスクリューホルト類による繋ぎ効果が不十分となる。

【0003】従来かかるガイドピンの刺入角度の設定具は、図15に示すように、130°～150°の角度に斜孔を明けたゲージブロックGに柄Hを付けた構造のものが一般的であった。しかしこのような構造は、単にゲージブロックGの一面が大腿骨の外側面に当てがわれるだけであるためゲージブロックGが安定せず、手指等が接触したり振動が作用しても位置がずれてしまい、ガイドピンの角度設定を容易かつ正確に行うことが困難であった。しかも、角度が決まってガイドピンを刺入するときにも、ゲージブロックGを大腿骨にしっかりと手で保持しなければならないためひとりでガイドピンを刺入することができず、少なくともガイドピンを刺入するスタッフとゲージブロックGを保持するスタッフの計2名が必要になり、手術が煩雑で手間と時間がかかるという問題があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は前記のような問題点を解消するために研究して創案されたもので、その目的とするところは、ゲージブロックを手で押えておく必要がなく、ガイドピンの正確な刺入角度設定とガイドピンの刺入を簡易能率的に行うことができる大腿骨頸部穿孔ガイドを提供することにある。また、本発明の他の目的は、骨折の癒復部位を保持することができ、さらに骨髄の除去も行いうる実用性の高い大腿骨頸部穿孔ガイドを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明は、後部に雄ねじ部を有し先端部にはフック状の引掛け部を有するバー状基体と、前記雄ねじ部に螺連されたねじシャフトを介して前記バー状基体上を移動可能なスライドと、前記スライドとバー状基体とに支軸機構を介して取外し可能に支持され、大腿骨との接触面に歯部を有すると共に歯部に開孔するガイドピン挿通用の斜孔を備えたゲージブロックとを備えている構成を採用している。また、本発明による大腿骨頸部穿孔ガイドは、好適には上記した構成のガイド本体と別に頸部軸心確認用治具を備え、頸部軸心確認用治具は、前記斜孔にはめられる第1ピンとこれと平行な第2ピンを有している。前記フック状の引掛け部は大腿骨の表面に喰込み係止可能な歯部を有すると共に、先端には骨髄鞘がし用の刀部を有している。ガイドピン挿通斜孔は好ましくは2種以上の異なる角度で設けられ、斜孔の近傍には回り止め用孔が設けられ、頸部軸心確認用治具の第1ピンには、前記回り止め用孔に嵌まる回り止めピンを有する駒片が取り付けられている。頸部軸心確認用治具は外側軸心確認用と前面軸心確認用の2種から構成されていてもよいし、1種類から構成されていてもよい。また、本発明は前記バー状基体とスライドとの間に大腿骨頸部前面に当接可能な帯状プレートを傾動可能に駆支しているもの

を含む。

【0006】

【発明の実施の形態】図1は本発明による大腿骨頸部穿孔ガイドの実施形態を単体の状態で示し、図2ないし図6は使用状態で示している。図1において、Aはガイド本体、 B_1 、 B_2 は頸部軸心確認用治具である。図2ないし図4において、9は大腿骨、90は大転子、91は骨頭、92は外側面、93は内側面、94は前面、940は前面の平坦領域、95は後面、Dはガイドビンである。前記ガイド本体Aは、パー状基体1とスライド2と進退用ねじシャフト3とゲージブロック4とを備えており、それら各部件はステンレスなどの強度の高い材料で作られている。パー状基体1は図3と図5のように後部に雄ねじ穴部10を有し、先端部は所要の曲率を持って湾曲したフック状の引掛け部11となっている。引掛け部11は大腿骨9の内側面93に引掛けられるもので、表面には大腿骨9に噛み合うための歯部ないし摩擦係数増加部（以下歯部という）110が形成され、かつ引掛け部11の先端は先細りとなって骨髄を剥がすための刃部111が形成されている。そしてパー状基体1は前記引掛け部11よりも軸線方向後側に長孔12が設けられており、歯部110は図8（a）のように横方向に走る突条でもよいし、（b）のように角錐状などをなし、先鋭な突起を縦横に配したものであってもよい。後者はいずれも効果が高いため、ゲージブロック4と引掛け部11とを正対しない関係にすることができる。

【0007】スライド2は前記パー状基体1の上面に摺動可能に配され、後端部20には前記雄ねじ穴部10を露出した進退用ねじシャフト3の先端が空動可能に附着されている。進退用ねじシャフト3の後端部には操作把手30が設けられている。ゲージブロック4は、図2と図3のように、平坦な後端面40とこれの両側の傾斜面41、41と垂直面42、42および前端面43とを有する平面台形状ないしこれに類する楕円ブロックからなり、前記スライド2の上面に、前端面43が引掛け部11と対峙するように配されている。前記前端面43は大腿骨9との接触を安定させるため拡大部430が設けられており、この拡大部430を含む全面には大腿骨9の外側面93に噛込み係止するための歯部ないし摩擦係数増加部（以下歯部という）431が形成されている。そして、前記傾斜面41、41から前端面43には大腿骨9の骨頭91に向かってガイドビンDを刺入するための複数の鋭利410、411が尖差状に貫設されている。それら鋭利410、411は130°〜150°の範囲内の少なくとも2種の角度たとえば135°と145°となっている。これら鋭利410、411は各傾斜面41、41に1つずつ設けられてもよいが、左右の大腿骨に適合できるようにするため、好ましくは図6と図7に示すように、各傾斜面41、41に2つずつないしは3つずつ設ける。そして、各鋭利410、411の近傍に

は頸部軸心確認用治具 B_1 、 B_2 のための回り止め用孔412、412'を穿設している。中間位置の回り止め用孔412'は長孔としているが、これは別々の孔としてもよい。

【0008】前記ゲージブロック4はその幅方向中心部位がスライド2およびパー状基体1に支軸機構5により揺動可能に枢支され、しかも要時すなわちガイドビンの刺入が終ったときにスライド2から分離できるようにになっている。支軸機構5は、図6のように、スライド2の反ゲージブロック側から設けられた段付き孔21と頭部50が回り止めの状態で嵌められ軸部がパー状基体1の長孔12を貫通する第1軸5aと、第1軸5aと同心状にゲージブロック4に設けられた段付き孔45に挿入された締結用の第2軸5bを有しており、第1軸5aは先端外周の雄ねじにワッシャーを介してナット5cで螺合され、ナット5cを横通するピン51によって第1軸5aは抜け止めされている。そして、第1軸5aには頭部50から所要位置まで雄ねじ穴52に螺合されることでゲージブロック4の揺動中心を構成している。そして、ゲージブロック4をスライド2から分離すべく、第2軸5bを緩めて後退させたときに第2軸5bがゲージブロック4から分離して紛失しないようにするため、段付き孔45には第2軸5bに外嵌するリング5dが配されている。

【0009】この実施例ではさらにガイド本体Aが帯状プレート6を有している。この帯状プレート6は、大腿骨頸部前面94の平坦領域940に当接させることでガイドビンDを頸部軸心Cと平行にさせる当て板および角度確認指標具として機能するもので、前記パー状基体1とスライド2との間に配され、支軸機構5で抜け止めされている。すなわち、帯状プレート6は基部部から所要長さ位置まで長孔60を有しており、図6のようにスライド2にはパー状基体1との接触面に帯状プレート6の幅よりも広い浅溝23が設けられている。帯状プレート6は長孔60に第1軸5aが貫通されるように浅溝23に挿入され、それよりも先の部分が図1、図2、図4に示すように斜め外方に延びている。帯状プレート6は浅溝23の深さよりも少し大きな厚さを有することが好ましく、これにより第2軸5bを第1軸5aに螺合したときに帯状プレート6に不意に傾動したりしない適度な角度保持力を持たせることができる。

【0010】次に、頸部軸心確認用治具Bは、前面軸確認のためのもので、ガイドビンと同じ径を持つ第1ピン7aと第2ピン7bを連結片7cによって所定間隔をおいて平行に保持させている。第1ピン7aは第2ピン7bよりも短く、第1ピン7aの先端付近には、前記ゲージブロック4の回り止め用孔412、412'に嵌まる細径の回り止め用ピン71を備えた駒片7dが押しねじ

等を用いて位置調整可能に固定されている。駒片7dはその長軸が連結片7cと90度変位した関係にある。頸部軸心確認用治具B₂は外側軸確認のためのもので、構成は前記頸部軸心確認用治具B₁と同一であるが、駒片7dの長軸が連結片7cと平行な関係にある点で異なっている。この頸部軸心確認用治具B₂は前記のようにガイド本体Aが帯状フレート6を備えている場合には省略することもできる。図9は頸部軸心確認用治具B₁と頸部軸心確認用治具B₂における連結片7cと第1ピン7a、第2ピン7bの取り合いの例を示しており、(a)のように連結片7cとして角バーを使用し、これに第1ピン7aと第2ピン7bを挿通し、押しねじ7hで固定してもよい。この場合には第1ピン7aと第2ピン7bの間隔は固定的である。(b)は連結片7cとして角バーを使用するが、上半部を前方で半円状に分離片74を作り、この分離片74と基片73との境界部位に数個の穴75を間隔を置いて形成し、それら穴75の任意のものを選択して第2ピン7bを挿通し、締付けねじ76、77を分離片74と基片73に螺合することで固定するようにしている。この態様とした場合には第1ピン7aと第2ピン7bの間隔を任意に調整することができる。(c)は頸部軸心確認用治具B₁と頸部軸心確認用治具B₂を簡便にしたもので、1本の線材をコの字状に屈曲して連結片7cと第1ピン7aと第2ピン7bを形成したものである。

【0011】なお、図1では頸部軸心確認用治具B₁と頸部軸心確認用治具B₂は別々の部材となっているが、これに限定されず、一つのものに頸部軸心確認用治具B₁と頸部軸心確認用治具B₂の両方を備えるようにしてもよい。これは、第1ピン7aの連結片7cに対する取付け角度を90度変位できるようにすればよい。図10はその例を示しており、(a)は第1ピン7aの外周に90度の間隔で窪み77、78を設け、連結片7cは窪み77、78に選択的に嵌まる楔状を有する押しねじ7hを嵌合している。第1ピン7aを回転して窪み77を押しねじ7hに合致させれば駒片7dの長軸が連結片7cと平行になるため軸心確認用治具B₂となる。また窪み78を押しねじ7hに合致させれば駒片7dの長軸が連結片7cと90度変位するため頸部軸心確認用治具B₁となる。(b)は押しねじ7hに代えてボール7fとスプリング7gとねじ7hを使用したものである。

【0012】次に本発明による大腿骨頸部穿孔ガイドを使用し、大腿骨の外側面92に大転子90から遠く下位の部位を展開する。この状態で操作把手30を持ち、ガイド本体Aを上記部位に近付ける。こうすればバー状基体1の先端部は丸み付いた引掛け部11となっており、引掛け部11の先端は厚さが薄くなった刃部111となっている。このため、特別な剥がし器具を使用しなくても、図11のように、刃部111を皮切り部位に当て大腿骨

9の外側面92から内側面93に沿って移動することによりガイドピン刺入予定領域の骨膜96を剥がすことができる。

【0013】こうして骨膜96を剥がしながら引掛け部11が大腿骨内側面93に到ったところで操作把手30を回転すれば、進退用ねじシャフト3が前進することによりスライド2とゲージブロック4はバー状基体1上を移動し、大腿骨外側面92に接近する。このとき、第1軸5aがバー状基体1の長孔12でガイドされるためスライド2はバー状基体1上を正確に移動し、ゲージブロック4の中心を支持している第2軸5bが第1軸5aに螺合しているため、ゲージブロック4もスライド2と一体にスムーズに移動する。こうすればゲージブロック4の先端面43は大腿骨外側面92の軸方向に沿って接触し、なおも操作把手30を回転を持續することにより引掛け部11と先端面43が対向状のまま接近し、ゲージブロック4の基部431が大腿骨外側面92に、基部110が大腿骨内側面93にそれぞれ咬み込むためガイド本体Aは大腿骨9にしっかりと固定される。したがって、以後はガイド本体Aから手を離して術野から離れても影響ない。

【0014】上記したガイド本体Aの固定時にはバー状基体1とスライド2の間から斜め上方に帯状フレート6が延びており、大腿骨頸部前面94の平坦領域940と頸部軸心C1とはほぼ平行である。したがって、この大腿骨頸部前面94の平坦領域940に帯状フレートの厚さ方向の面が接触するようにガイド本体Aをセットすれば、図2ないし図4のようにゲージブロック4を簡単に頸部軸心C1と平行状に位置させることができる。帯状フレート6は第1軸5aが貫通する長孔60を長手方向に有しているため、適宜第2軸5bを緩めることで患者の大腿骨の長さに対応しかつ大腿骨頸部前面94の凹凸領域に接触しないようにガイド本体Aからの突出長さを調整することができる。

【0015】この状態でゲージブロック4の一端のセットは完了するから、傾斜面41の斜孔410、411を選択してガイドピンを骨膜91に刺入することができるが、より正確な刺入角度とするには、図12に示すように頸部軸心確認用治具B₁をガイド本体Aに取り付けて大腿骨に対する固定位置調整を行えばよい。すなわち、駒片7dから突出している第1ピン7aを傾斜面41の所望の斜孔410または411に挿入し、回り止めピン7aを斜孔410または411の近傍の回り止め用孔412または412'に挿入し、駒片7dを傾斜面41に当接させる。こうすれば第2ピン7bは大腿骨前面92に位置する。この状態で図12(a)であり、このときには第1ピン7aと第2ピン7bが変位しており、したがってガイドピンに相当する第1ピン7aの軸線は頸部軸心C1と合致していない。これを修正するには、操作把手30を少し回転してゲージブロック4の大腿骨

外側面92への締付けを緩め、図12(b)のように第1ピン7aと第2ピン7bが頸部軸心C.L.上で重なった状態となるようにガイド本体Aを大腿骨軸方向に微動させて操作把手30を回動して締付ければよい。上記微動操作は帯状プレート6が大腿骨頸部前面94の平坦領域940と接触しているためX線テレビなどでモニターしながら簡易かつ正確に行うことができる。

【0016】以上の操作でガイドピン7の挿込角度が正確に設定されるので、あとは頸部軸心確認用治具B₁をゲージブロック4から取り出し、図2の仮想線のように第1ピン7aが挿入されていた斜孔410または411にガイドピンDを貫挿し、骨頭中心部へと刺入する。ゲージブロック4は前記のようにパー状基体1の引掛け部11との協働保持によりしっかりと大腿骨に固定されているため、ガイドピンDの刺入を簡単に正確に行うことができる。こうしてガイドピンを刺入したならばX線テレビなどで位置を確認し、ついで、ガイド本体Aを大腿骨から取り出す。図14はこの段階を示しており、まず(a)のように第2軸5bを緩める。こうすれば、図6の仮想線のように第2軸5bは第1軸5aの離れ穴52から抜き出されて先端が段付き孔45に到り、ゲージブロック4はスライド2と分離される。なおBリング4dが第2軸5bのねじ山に係合しているため第2軸5bはゲージブロック4から分離しない。そこで次にゲージブロック4を把持し、図14(b)のようにガイドピンDの軸線方向に移動すればよく、これでゲージブロック4はガイドピンDの後端から抜き取られる。ゲージブロック4を移動すればパー状基体1の把持力は消失されるため大腿骨からワンタッチで取り出すことができる。分離したパー状基体1とゲージブロック4は、ゲージブロック4の段付き孔45を第1軸5aの頭部50に当接させて第2軸5bを回動する簡単な操作により再び図1のようなセット状態とすることができる。

【0017】あとの手術手順は慣用のものと同じであり、ガイドピンダスゲージを使用してガイドピンDの長さ測定し、リーマーとドリルにより骨頭のリーミングとタッピングを行い、レンチ類でヒップスクリューをねじ込み、これにサイドプレートを取付けてインパクトにより圧迫を加えるか、あるいは大腿骨外側面92に皮質骨スクリューを螺旋してサイドプレートを固定してからインパクトにより圧迫を加える。

【0018】なお、帯状プレート6を使用しない場合、または、これを使用しつつさらにガイドピンDの角度設定精度を出したい場合には、駒片7dの長軸が連結部7cと平行な頸部軸心確認用治具B₂を使用し、これをガイド本体Aに取り付けて図13に示すように大腿骨に対する固定位置調整を行えばよい。すなわち、この場合には駒片7dから突出している第1ピン7aを傾斜面41の所望の斜孔410または411に挿入し、回り止めピン71を斜孔410または411の近傍の回り止め用孔4

12または412に挿入し、駒片7dを傾斜面41に当接させる。こうすれば第2ピン7bは大腿骨外側面92の上方に位置する。この状態が図13(a)であり、このときには第1ピン7aと第2ピン7bが変位しており、したがってガイドピンに相当する第1ピン7aの軸線は頸部軸心C.L.と合致していない。これを修正するには、操作把手30を少し回動してゲージブロック4の大腿骨外側面92への締付けを緩め、図13(b)のように第1ピン7aと第2ピン7bが頸部軸心C.L.上で重なった状態となるようにガイド本体Aを大腿骨周方向に微動させて操作把手30を回動して締付ければよい。上記微動操作はX線テレビなどでモニターしながら簡易かつ正確に行うことができる。

【0019】なお、頸部軸心確認用治具として図10のりような構造のものを用いた場合には、第1ピン7aと回り止めピン71をゲージブロック4に差し込んだまま押しねじまたはねじ7hを経て連結片7cを90度変位させ、押しねじまたはねじ7hをねじ込むことで駒片7dと連結片7cの相対的な向きが変わるため、ひとつの頸部軸心確認用治具で前面軸と外側軸の確認を行うことができる。また、本発明は大腿骨の骨折部Eが図2と図3に示すような位置である場合には、骨折部Eの整復保持のためのクランプバとして機能させることができる。また、パー状基体1の引掛け部11の歯部111を先端にすれば、引掛け部11をゲージブロック4と正対する関係から適度にずれた位置すなわち骨頭より近い大腿骨内側面93に係合固定することができ、さらに骨折部Eの整復保持のためのクランプ範囲を広げることができる。

【0020】

【発明の効果】以上説明した本発明の請求項1による場合には、ガイド本体Aが、後部に歯部を有し先端部にはフック状の引掛け部11を有するパー状基体1と、前記歯部11に係差されたねじシャフト3を介して前記パー状基体1上を移動可能なスライド2と、前記スライド2とパー状基体1に支軸機構5を介して揺動可能かつ取外し可能に支持され、大腿骨9との接触面に歯部431を有すると共に歯部に開孔するガイドピン挿通用の斜孔410、411を備えたゲージブロック4とを備えているため、ゲージブロック4がフック状の引掛け部11との協働保持作用により大腿骨9にしっかりと安定的に固定され、手を離しても術野から離れても影響がない。したがって、大腿骨頸部の骨折手術において重要なガイドピンDの刺入角度設定と刺入作業を一人の医師でも非常に簡単に行うことが可能になるというすぐれた効果が得られる。請求項2によればフック状の引掛け部11が大腿骨の表面にねじ込み係止可能な歯部110を有すると共に先端には刃部111を有しこれで骨膜を剥がすことができるため、大腿骨頸部等孔作業をより容易化することができるというすぐれた効果が得られる。

【0021】請求項3と請求項4によれば、ガイド本体と頸部軸心確認用治具を併用し、頸部軸心確認用治具が、斜孔にはめられる第1ピン7aとこれと平行な第2ピン7bを有しているため、ガイドピンの刺入角度を簡単にかつ頸部軸心と正確に合致させることができというすぐれた効果が得られる。請求項5によれば、スライドとゲージブロックを正確にバー状基体上を進退させることができ、またガイドピンの刺入後に簡単にゲージブロックをスライドから分離してガイドピンから抜き取ることができるというすぐれた効果が得られる。請求項6によれば、バー状基体とスライドとの間に大腿骨頸部前面領域に当接可能な帯状アレット6が頸部前面の角度の指標として機能するため、ガイドピン挿通用の斜孔を簡単にかつ確実に頸部軸心と平行にすることができ、側方面よりの刺入角度をより正確にすることができるというすぐれた効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による大腿骨頸部穿孔ガイドの一実施例を示す斜視図である。
 【図2】本発明による大腿骨頸部穿孔ガイドの使用状態を大腿骨前面側から見た状態で示す側面図である。
 【図3】同じく使用状態を大腿骨後面側から見た状態で示す側面図である。
 【図4】同じく使用状態を大腿骨外側面から見た状態で示す平面図である。
 【図5】同じく図2の断面図である。
 【図6】図5の部分拡大断面図である。
 【図7】図6のY-Y線に沿う断面図である。
 【図8】本発明におけるバー状基体の要部正面図である。
 【図9】本発明における軸心確認用治具の各実施例を示す正面図である。
 【図10】本発明における共用型軸心確認用治具の部分断面図である。
 【図11】本発明の大腿骨頸部穿孔ガイドを用いた初段

階を示す部分的断面図である。

【図12】本発明の大腿骨頸部穿孔ガイドを用いた角度設定状態を示す側面図である。

【図13】本発明の大腿骨頸部穿孔ガイドを用いた角度設定状態を示す平面図である。

【図14】ガイドピン刺入後の大腿骨頸部穿孔ガイド取外し状態を示す斜視図である。

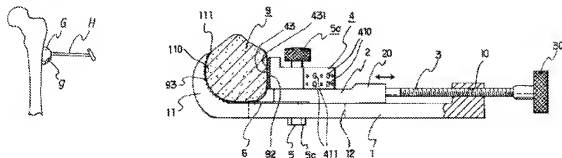
【図15】従来のガイドピン刺入角度設定具を示す斜視図である。

【符号の説明】

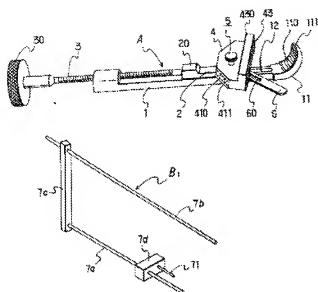
- A ガイド本体
- B₁, B₂ 頸部軸心確認用治具
- D ガイドピン
- 1 バー状基体
- 2 スライド
- 3 進退用ねじシャフト
- 4 ゲージブロック
- 5 支軸機構
- 5a 第1軸
- 5b 第2軸
- 6 帯状アレット
- 7a 第1ピン
- 7b 第2ピン
- 9 大腿骨
- 11 引掛け部
- 12 長孔
- 52 ねじ孔
- 92 外側面
- 93 内側面
- 94 前面
- 110 歯部
- 111 刃部
- 410, 411 斜孔
- 412, 412' 回り止め用孔
- 431 歯部6

【図15】

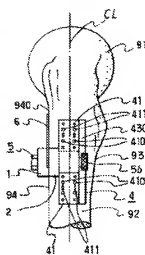
【図5】



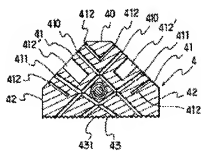
【圖 1】



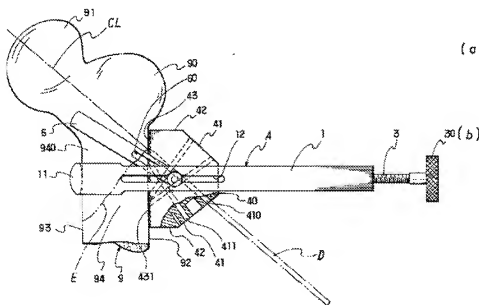
【图4】



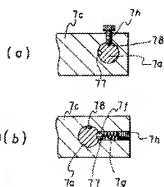
【图7】



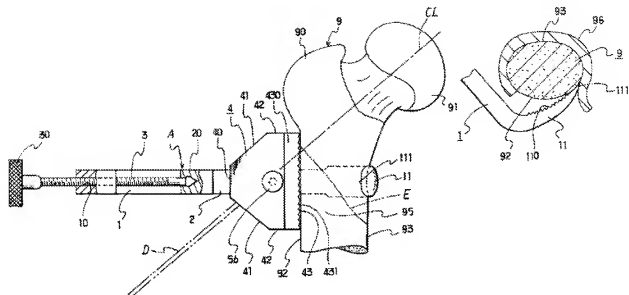
【圖2】



【图10】

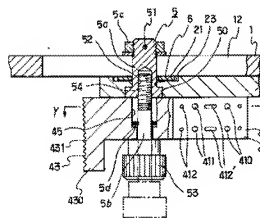


【図3】

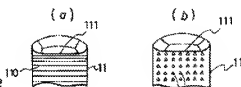


【図11】

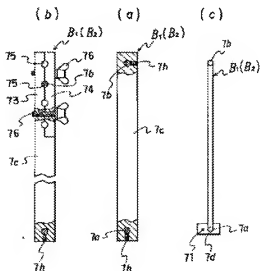
【図6】



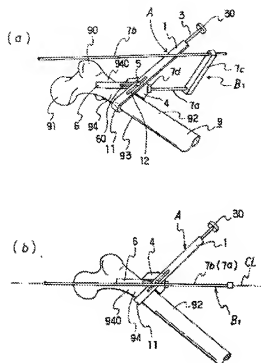
【図8】



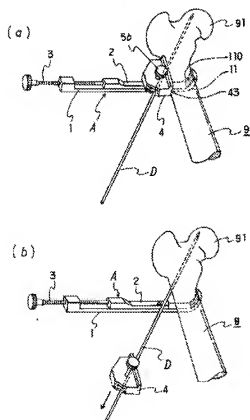
【図9】



【図12】



【図14】



【図13】

